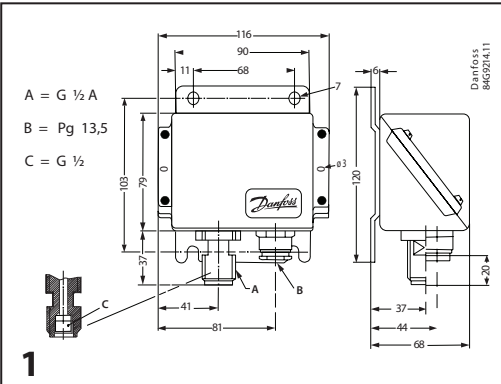


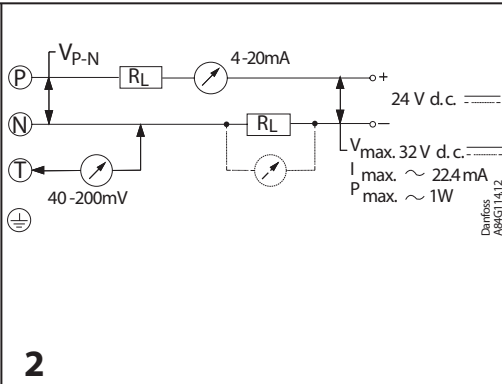
# Installation guide

## EMP 2

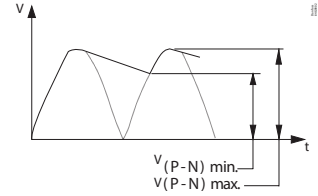
084R9310



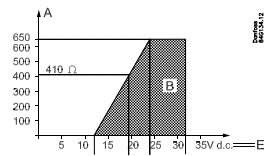
1



2

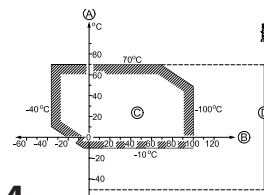


V = Indgangsspænding  
Input voltage  
Eingangsspannung  
Entrée tension  
Tensione di entrata  
Tensione di entrata



3

A = Belastning i $\Omega$ Load in $\Omega$ Belastung in $\Omega$ Charge en $\Omega$ Carga en $\Omega$ Carica in $\Omega$	B = Arbejdsområde Operating range Betriebsbereich Plage de travail Gama de trabajo campo di funzionamento	C = Normal spænding 24 V d.c. Normal Voltage 24 V d.c. Normale Spannung 24 V d.c. Tension normale 24 V d.c. Tensión normal 24 V d.c. Tensione normale 24 V c.c	D = 20% underspænding 20% undervoltage 20% Unterspannung 20% de sous-tension 20% de subtensión sottoalimentazione 20%	E = Indgangsspænding Input voltage Eingangsspannung Entrée tension Tensione di entrata Tensione di entrata
---	--	---	--	---



4

A = Omgivelsestemperatur Ambient temperature Umgebungstemperatur Température ambiante Temperatura ambiente Temperatura ambiente	B = Medietemperatur Media temperature Medientemperatur Température du média Temperatura media Temperatura dei fluido	C = Arbejdsområde Operating range Betriebsbereich Plage de travail Gama de trabajo campo di funzionamento	D = Lagringstemperatur Storage Temperature Lagerungstemperatur Température de stockage Temperatura de almacenaje Temperatura di immagazzinamento
--	---	--	---

### DANSK

#### Identifikation

Bestillingsnummer, trykkræde og prøvetryk trykkes på apparatets overpart.

#### Montering

EMP2 er forsynet med beslag til brug ved fastgørelsen. Trykstudsens er forsynet med G $\frac{1}{2}$  A og G $\frac{1}{4}$ . Trykstudsens er desuden forsynet med en nøgleflade (NV14) som altid bør anvendes ved montering og afmontering.

Forekommer der pulsationer i det medie der måles på, må disse amplitude ikke overskride apparatets prøvetryk.

Kan medietemperaturen overskride 100°C (fx ved dampnælæg) indskydes en vandfyldt rørsøjle. Til frostsikring af trykstudsens kan EMP1 arbejde på en luftpude.

Angående temperaturområder, se fig. 4.

#### El-tilslutning

Apparatet er beregnet til en forsyningspænding på 24 V d.c..

Min. forsyningspænding: 9 V

Max. forsyningspænding: 32 V

Den maksimalt tilladte belastningsmodstand afhænger af forsyningspænding og fremgår af fig. 3.

Forsyningspænding tilsluttes ved klemme P (positiv) og N (negativ), se fig. 2.

Klemme T er testpunkt og  $\oplus$  jordklemme. Der er lagt en modstand på 10 ohm mellem klemme N og T.

Funktionsafprøvning kan ske med et voltmeter over klemmerne N og T (ca. 40-200 mV).

Arbejde på en luftpude.

Angående temperaturområder, se fig. 4.

### ENGLISH

#### Identification

Code number, pressure range and test pressure are printed on the upper part of the unit.

#### Installation

EMP2 is equipped with a fixing bracket. The pressure connector is G $\frac{1}{2}$  A and G $\frac{1}{4}$ . It has spanner flats (14 mm a/flats) that should be used when installing and dismantling.

If pulsations occur in the medium being measured, their amplitude must not exceed the test pressure of the unit. As a protection against frost, EMP 2 can operate on an air cushion.

For temperature ranges, see fig. 4.

### Electrical connection

The unit is designed for a supply voltage of 24 V d.c.

Min. supply Voltage: 9 V

Max. supply Voltage: 32 V

The Max. permissible load resistance depends on the supply voltage and is given in fig.3.

Connect the supply voltage to terminal P(positive) and N (negative), fig. 2.

Terminal T is the test point and  $\oplus$  the earth terminal. A 10 ohm resistor is inserted between terminals N and T. Function testing can be performed with a millivoltmeter between terminals N and T.

### DEUTSCH

#### Identifizierung

Bestellnummer, Druckbereich und Prüfdruck sind auf dem oberen Teil des Gerätes gedruckt.

#### Montage

EMP2 ist mit einem Befestigungsbeschlag versehen. Der Druckanschluss ist mit G $\frac{1}{2}$  A und G $\frac{1}{4}$  versehen. Ausserdem hat der Druckanschluss eine Schlüsselfläche (14 mm SW), die bei Montage und Demontage immer verwendet werden muss. Wenn im gemessenen Medium Pulsationen vorkommen, darf deren Amplitude nicht den Prüfdruck des Gerätes überschreiten.

Wenn die Medientemperatur 100°C übersteigen kann (z.B. bei Dampfanlagen), ist eine wassergefüllte Rohrschleife einzubauen. Zur Frostsicherung des Druckanschlusses kann EMP2 auf einem Luftkissen arbeiten.

Temperaturbereiche siehe Abb. 4.

#### Elektrischer Anschluss

Das Gerät ist für eine Versorgungsspannung von 24 V Gleichstrom vorgesehen.

Min. Versorgungsspannung: 9 V

Max. Versorgungsspannung: 32 V

Die max. zulässige Belastungswiderstand ist anhängig von der Versorgungsspannung und geht aus Abb. 3 hervor.

Die Versorgungsspannung ist an die Klemmen P (positiv) und N (negativ) anzuschliessen, siehe Abb. 2.

Klemme T ist der Testpunkt und die Klemme  $\oplus$  die Erdungsklemme. Zwischen Klemmen N und T ist ein Widerstand von 10 Ohm montiert. Die Funktionsprüfung kann mit einem Voltmeter die Klemmen N und T (ca. 40-200 mV)orgenommen werden.

### FRANCAIS

#### Kennzeichnung

Bestellnummer, Druckbereich und Prüfdruck sind auf dem oberen teil des Geräts gedru-ckt.

#### Montage

EMP comporte une ferrure de fixation. Le raccord de pression est à filetages de G $\frac{1}{2}$  A et G $\frac{1}{4}$ .

La tubulure de pression comporte un plat pour ouverture de clé NV 14; ne jamais procéder au montage ou au démontage de la conduite de pression sans bloquer la tubulure par ses pans. L'amplitude des pulsations éventuelles du médium ne doit jamais dépasser la pression d'essai de l'appareil.

Pour températures supérieures à 100°C (installations à vapeur, par exemple) il est recommandé ccinsérer une boucle de tuyau rempli d'eau. En protection antigel du transmetteur, faire fonctionner celui-ci sur un coussin d'air.

#### Branchement électrique

L'appareil est conçu pour une tension d'alimentation de 24 V c.c. (9 V Mini, 32 V Max).

La résistance maximale admise de la charge est fonction de la tension d'alimentation (voir fig. 3).

Les bornes P (positif) et N (négatif) sont destinées au branchement de la tension d'alimentation (voir fig. 2). La borne T est le point d'essai, celle marquée la borne de terre. Une résistance de 10 ohm est insérée entre les bornes N et T en vue de l'essai de fonctionnement. Branchée entrees deux bornes, le millivolt-mètre doit indiquer entre 40 et 200 mV.

### ESPAÑOL

#### Identificación

El número de código, la gama de presión y la presión de prueba están impresos en la parte superior de la unidad.

#### Instalación

El EMP 2 está equipado de un soporte de fijación. El conector de presión está G $\frac{1}{2}$  A y G $\frac{1}{4}$ . Está provisto de superficies planas previstas para una llave (distancia de 14 mm entre superficies planas) que se utilizarán para la instalación y el desmontaje.

Si se producen pulsaciones en el medio donde se efectúa la medición, su amplitud no deberá rebasar la presión máx. de prueba. Si la temperatura del medio puede rebasar los 100°C (por ejemplo en una instalación de vapor), se intercalará un bucle lleno de agua. A título de protección contra la helada, el EMP 2 puede funcionar sobre colchón de aire. Para gamas de temperatura, veáse figura 4.

### Conexión eléctrica

La unidad est diseñada para una tensión de alimentación de 24 V.c.c.

Tensión de alimentación mín.: 9 V  
Tensión de alimentación máx.: 32 V

La resistencia de carga máxima permisible depende de la tensión de alimentación y se indica en la figura 3.

Conectar la tensión de alimentación al terminal P (positivo) y al terminal N (negativo), veáse figura. 2.

El terminal T es el punto de prueba y el terminal de tierra. Una resistencia de 10 ohmios está intercalada entre los terminales N y T La comprobación del funcionamiento puede realizarse con un milivoltímetro situado entre los terminales N y T. La comprobación de funcionamiento se puede hacer conectando un voltímetro a los terminales N y T (aprox. 40-200 mV).

### ITALIANO

#### Identificazione

Il numero di codice, i valori di pressione misurabili e la pressione di prova sono stampati sulla parte superiore dell'apparecchiatura.

#### Installazione

Il trasmettitore EMP è equipaggiato con una staffa di fissaggio.

Il raccordo per la presa di pressione è provvisto di G $\frac{1}{2}$  A y G $\frac{1}{4}$ .

Questo raccordo reca dei piani di appoggio per una chiave (14 mm) che deve essere usata quando si monta e si smonta l'apparecchiatura. Se intervengono oscillazioni nel mezzo oggetto della misura, la loro ampiezza non deve superare la pressione di prova dell'apparecchiatura. Se la temperatura del mezzo può superare i 100C (per esempio in impianti di vapore), occorre inserire un anello tampone ad acqua. Come protezione contro rischi di gelo, l'EMP 1 può

funzionare con cuscino d'aria. (Per quanto concerne i campi di temperatura, vedere fig. 4).

#### Collegamenti elettrici

L'apparecchiatura è progettata per una tensione di alimentazione di 24 V in continua.

Tensione di alimentazione minima: 9 V

Tensione massima di alimentazione: 32 V

La massima resistenza di carico accettabile dipende dalla tensione di alimentazione ed è fornita in fig.3.

Collegare la tensione di alimentazione al morsetto P (positivo) e N (negativo), vedere fig. 2. Il terminale T è il punto di prova ed il morsetto di terra. Una resistenza di 10 ohm è inserita tra i morsetti N e T. La funzione <<prova>> può essere effettuata con un millivoltmetro tra i morsetti N e T. La prova di funzionamento può essere eseguita con un voltmetro fra i terminali N e T (circa 40-200 mV).

#### American and Canadian approvals:

1. Automatic electrical controls acc. to UL 60730-1 and part 2-6 / CAN/CSA E60730 and part 2-6, file E31024.

2. Equipment for process measurement and control acc. to UL 61010-1 / CSA C22.2 No. 61010-12, file E494625.

3. Nonincendive electrical equipment for use in Class I, Div. 2, Groups A, B, C, and D, hazardous locations in acc. To UL 121201 / C22.2 No. CSA-213, file E227388 and E510763. Combinations of equipment in systems are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation. These components are to be installed within a suitable tool-secured enclosure in end application.

**WARNING - EXPLOSION HAZRD** - Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.

4. The MWP (max. working pressure) in the range from 1 to 250 bar depending on sensor pressure range. Refer to product label.

(E494625)

5. Evaluated for pollution Degree 3.

6. Altitude up to 8,000 m.

7. Max. R.H. 95% non-condensing.

8. Overvoltage--e category I.

9. Powered by class 2 supply.



Type	EMP 2
Max. ambient temperature/ T-code	70 °C
Electrical connections	For UL approved see overview page 1
Voltage supply	+9 to 32 V DC
Output	4 - 20 mA



**ATEX  
ZONE 2**

CE Ex II 3G  
Ex ec IIA T4 Gc  
-20 °C < Ta < + 55 °C

EN60079-0; EN60079-7

#### Applicable in ATEX Zone 2 with medias classified as IIA in accordance to EN 60079-20-1:

Alle elektriske tilslutninger skal udføres iht. ATEX Zone 2 regulativet - samt EN 60079-14.

All electrical connections must comply with the ATEX requirements for Zone 2 - and EN 60079-14.

Alle elektrischen Anschlüsse müssen gemäß ATEX Zone2 Regeln und EN 60079-14 durchgeführt werden.

Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément aux règles ATEX zone 2 et EN 60079-14.

Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas de acuerdo a los requerimientos de la normativa ATEX zona 2 y EN 60079-14.

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo le normative ATEX Zone e EN 60079-14.

Ved anvendelser i ATEX Zone 2 områder ved temperaturer <-10 °C skal kabel og stik beskyttes mod slag.

When used in ATEX Zone2 areas at temperatures <-10 °C the cable and plug must be protected against impact.

Wenn in ATEX Zone 2 bei Temperaturen <-10 °C verwendet werden, müssen die Kabel und Stecker gegen Stöße geschützt werden.

Lorsqu'ils sont utilisés en zone 2 ATEX à des températures <-10 °C, le câble et le connecteur doivent être protégés contre les chocs.

Cuando se usa en áreas ATEX Zona 2, a temperaturas <-10 °C, el cable y conector deben protegerse contra impactos.

Per l'uso in ATEX Zona 2 a temperature <-10 °C, il cavo ed il connettore devono essere protetti contro gli urti.

Stikket må ikke fjernes, når transmitteren er tilsluttet.

Plug must not be removed when sensor is energized.

Stecker darf nicht entfernt werden, wenn der sensor aktiviert ist.

Le connecteur ne doit pas être retiré lorsque le capteur est encore sous tension.

El conector no debe retirarse cuando el sensor esté activado.

Il connettore elettrico non deve essere scollegato quando il sensore è in funzione.

Kabelet må ikke udsættes for nogen mekaniske skader, korrosion, vibration, varme eller UV stråling.

Cable must neither be exposed for any mechanical damage, corrosion, vibration, heat nor UV radiation.

Kabel müssen weder auf mechanische Beschädigungen, Korrosion, Vibration, Hitze noch UV-Strahlung ausgesetzt werden.

Le câble ne doit être exposé à aucun dommage mécaniques, à la corrosion, aux vibrations, à la chaleur ou aux radiations UV.

El cable no deber estar expuesto a ningún tipo de radiación, daños mecánicos, corrosión, vibraciones, calor ó UV.

Il cavo non deve essere esposto a danni meccanici, corrosione, vibrazioni, fonti di calore o raggi UV.